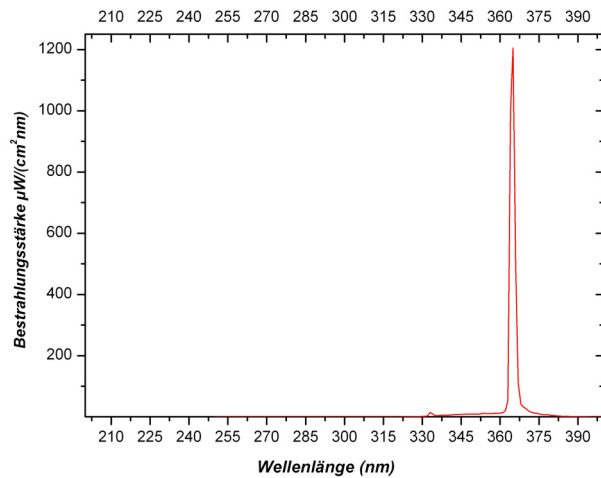


UV-Strahlung ist für den Menschen unsichtbare elektromagnetische Strahlung mit einer Wellenlänge von 100 bis 400 nm (Grenze zum sichtbaren Licht). Dieser Bereich wird wiederum in die Unterbereiche UV-A, UV-B und UV-C eingeteilt.

Die UV-Strahlung findet einen breiten Einsatz in verschiedenen Bereichen der Industrie, Wissenschaft und Medizin wie z.B. Lebensmittelindustrie, Textilindustrie, Mineralogie, Kriminalistik. Ferner wird die UV-Strahlung in der Spektroskopie, Röntgenmikroskopie, Nanoskopie, Fotolithografie sowie zur Desinfektion und Polymerisation von Kunststoffen, Lacken, Klebstoffen u.s.w. verwendet.

Selbstverständlich werden die UV-Quellen auch in der ZfP zur Anregung der Prüfmittelfluoreszenz eingesetzt. Dabei muss die Werkstoffprüfung mit einer UVA-Strahlung (315 nm bis 400 nm) mit einer nominellen max. Intensität der Strahlung bei 365 nm

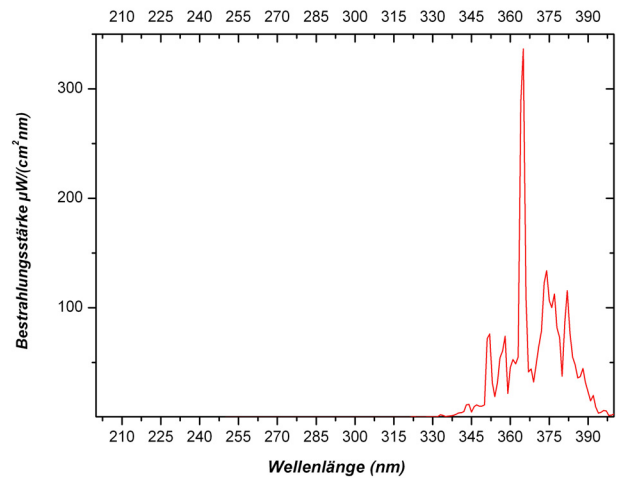


Die Quecksilberdampfleuchten von Helling werden mit speziellen UV-Bandpassfiltern und UVB-Kantenfiltern ausgerüstet. Dadurch wird die schädliche Emission in UVC- und UVB-Bereichen auf annähernd 0% reduziert.

durchgeführt werden. Auf der Prüfoberfläche muss die Bestrahlungsstärke größer als $1000\mu\text{W}/\text{cm}^2$ bei einer Beleuchtungsstärke von weniger als 20 Lx sein.

Heutzutage sind neben den modernen UV-LED-Leuchten (Seite 50) auch konventionelle Niederdruck-, Mitteldruck- bzw. Hochdruck-Halogen-Metaldampflampen im industriellen Einsatz. In der Regel sind das Quecksilber-Gasentladungslampen mit/ohne zusätzliche Dotierungselemente wie z.B. Gallium, Indium, Eisen und Blei.

Die Grafiken unten geben Beispiele für spektrale Bestrahlungsstärke zwei marktgängiger Hg-Mitteldruck-Gasentladungslampen mit optischen Filtern: links – ohne Dotierung, rechts – mit Fe-Dotierung.



Alle UV-Leuchten unterliegen einer sorgfältigen Qualitätskontrolle und können auf Kundenwunsch mit einem Analysezertifikat über die spektrale Bestrahlungsstärke geliefert werden.

ZERO 400 stationäre UV-Quecksilberdampfleuchte



Art.-Nr. 144.000.404 - ZERO 400 IP 20
Art.-Nr. 144.000.403 - ZERO 400 IP 54

Das Gehäuse der ZERO 400 ist aus Stahlblech und nimmt alle elektrischen Bauelemente wie Vorschaltgerät, Zündgerät, Nachlaufrelais, Lüfter, Amperemeter, Betriebstundenzähler, Netzschalter, Sicherung, Temperaturüberwachung, Klemmleiste und Aluminiumgehäuse für den 400 W Brenner auf. Der Netzanschluss erfolgt über eine Ölflex 540 P Leitung.

Die ZERO 400 ist mit einem UVB-Kantenfilter ausgerüstet, welcher eine Emission im UVC- und UVB-Spektralbereich abschneidet.

Mit dem Wahlumschalter kann die ZERO 400 zwischen zwei Risikoklassen und somit Bestrahlungsintensitäten umgeschaltet werden.

Technische Daten:

Betriebsspannung:	230 V - 50/60 Hz
Betriebsstrom:	ca. 3,3 A
Anlaufzeit:	ca. 3-4 min
Wiedereinschaltzeit:	< 10 min.
UV-Quelle:	1 x HTC 400
Brenner-Lebensdauer:	1.500 Betriebsstunden
UV-Intensität im Abst. von 400 mm:	Kl. II – $3.500\mu\text{W}/\text{cm}^2$, Kl. III – $5.500\mu\text{W}/\text{cm}^2$
Wellenlänge:	365 nm
Halbwertsbreite der Emission:	ca. 27 nm
Risikoklasse gem. EM6:	II / III (umschaltbar)
Gesamtgewicht:	ca. 31 kg
Abmessungen:	500x500x300 mm

Ausgezeichnete Werte für Bestrahlungsstärke und Ausleuchtfeld durch Einsatz eines Hochleistungsreflektors.